

Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Pada Desa Jimbaran Wetan Kabupaten Sidoarjo)

Oleh:

Novia Adinda Firmansyah,

Yunianita Rahmawati

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2023

Pendahuluan

Secara administratif, Desa Jimbaran wetan terletak di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo dengan luas wilayah 52.94 Hektare. Saat ini media yang dilakukan untuk **menyebarkan informasi masih menggunakan metode konvensional** seperti melalui sarana papan pengumuman. Selain itu, **informasi disebarakan melalui ketua RT yang datang ke rumah warga satu persatu**. Dengan demikian informasi yang tersampaikan kurang efektif. Disamping itu, **wadah untuk menampung saran dan kritik dari warga untuk kemajuan desa juga belum terpenuhi**. Alasan lain yang menjadi latar belakang dari penelitian ini yaitu terkait permohonan surat, masyarakat harus datang ke kantor desa untuk mendapatkan surat yang dibutuhkan.

Semakin berkembangnya teknologi informasi yang telah menciptakan model pelayanan publik yang bisa dijangkau oleh publik dengan cepat dan tepat waktu. Penerapan sistem informasi berbasis *website* merupakan salah satu upaya untuk memudahkan masyarakat memperoleh informasi dan berita terkait desa Jimbaran Wetan. Selain itu, pada sistem ini juga menyediakan menu kritik dan saran. Sistem informasi dapat memudahkan masyarakat untuk mengajukan permohonan surat. Penelitian ini memberikan batasan masalah pada sistem yang tidak membahas terkait masalah keuangan. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* pada Desa Jimbaran Wetan Kabupaten Sidoarjo yang diharapkan dapat memberikan kemudahan akses masyarakat memperoleh informasi dan berita terbaru serta dapat melakukan pengajuan permohonan surat melalui sistem.

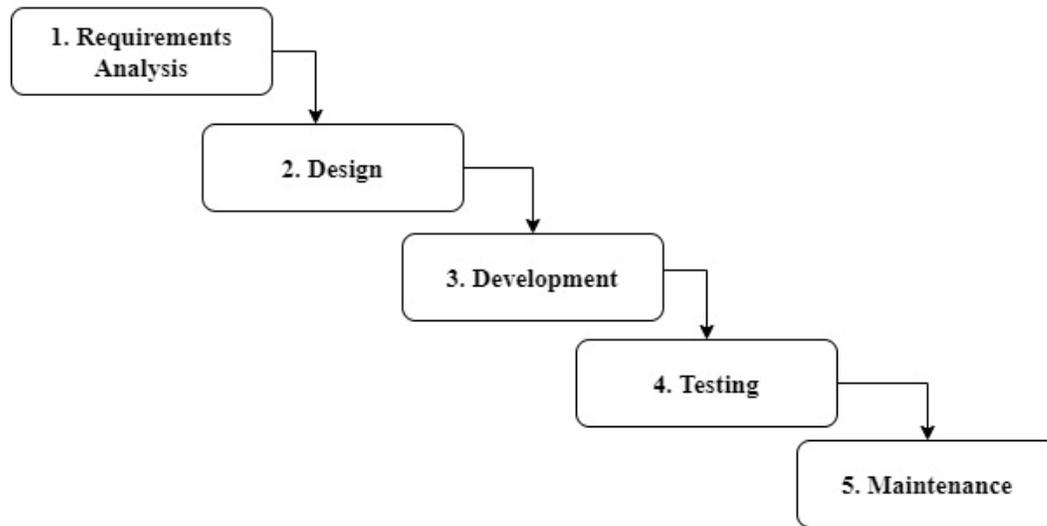
Berdasarkan latar belakang dan penjelasan yang sudah dijabarkan di atas, sehingga penelitian ini akan melakukan rancang bangun sistem informasi desa berbasis website studi kasus pada Desa Jimbaran Wetan Kabupaten Sidoarjo. Adanya penelitian ini dapat memberikan solusi yang tepat dan dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan juga meningkatkan efisiensi dalam hal pelayanan masyarakat.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi desa berbasis website yang dapat memberikan informasi berita terbaru dan memberikan pelayanan permohonan surat tanpa perlu datang ke kantor kelurahan?

Metode

Metode Waterfall



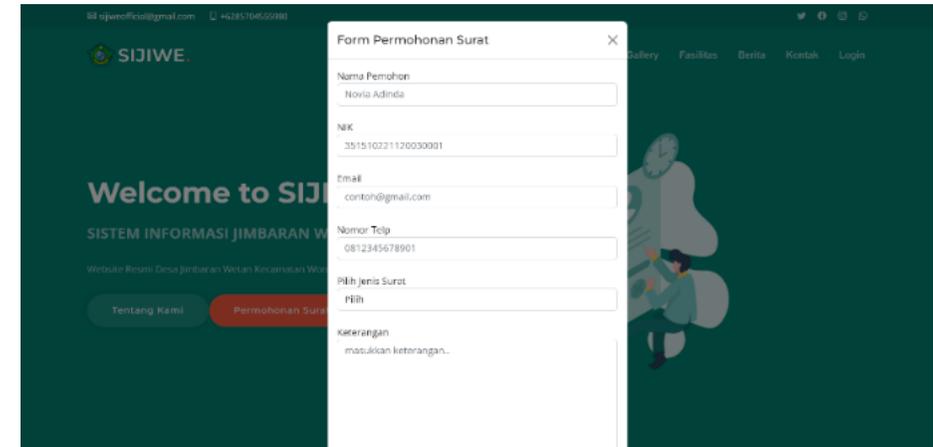
- *Requirements analysis* atau menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dilakukan agar dapat mengimplementasikan ke dalam sistem yang akan dirancang.
- *Design* atau merancang sistem sebelum melakukan pengkodean. Membuat rancangan *user interface* dan gambaran diagram *Unified Modeling Language* dilakukan pada tahapan ini.
- *Development* yaitu tahapan mengimplementasikan bahasa pemrograman untuk membangun sistem informasi.
- *Testing* atau pengujian sistem dengan menggunakan *blackbox testing* atau pengujian kotak hitam.
- *Maintenance* atau perbaikan aplikasi setelah dilakukan proses testing dan pemeliharaan sistem oleh pengembang untuk dapat melakukan koreksi atas kesalahan yang ditemukan dalam aplikasi setelah digunakan oleh *user*

Hasil

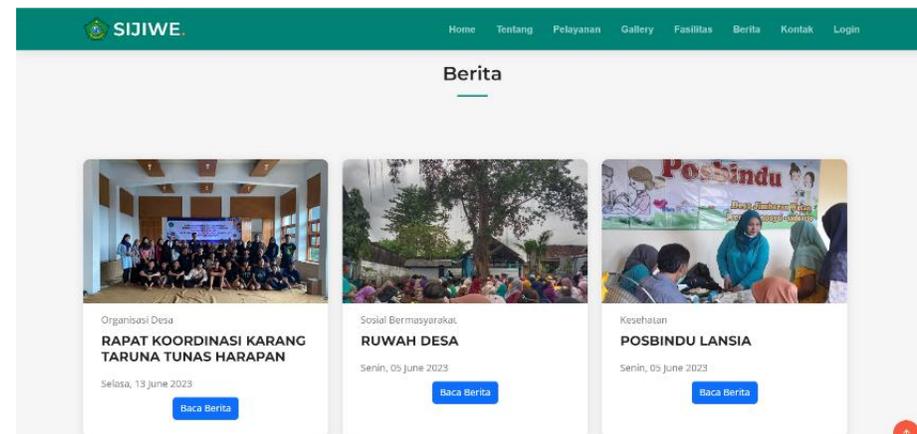
Tampilan Halaman Utama



Tampilan Halaman Permohonan Surat

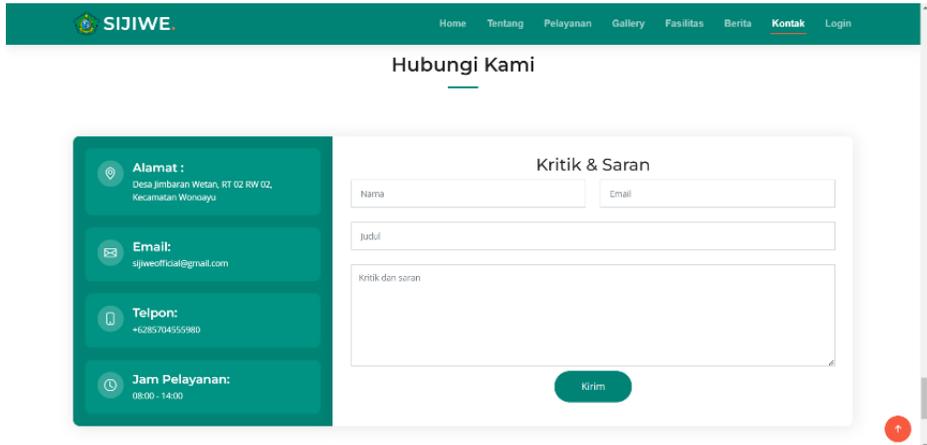


Tampilan Halaman Berita

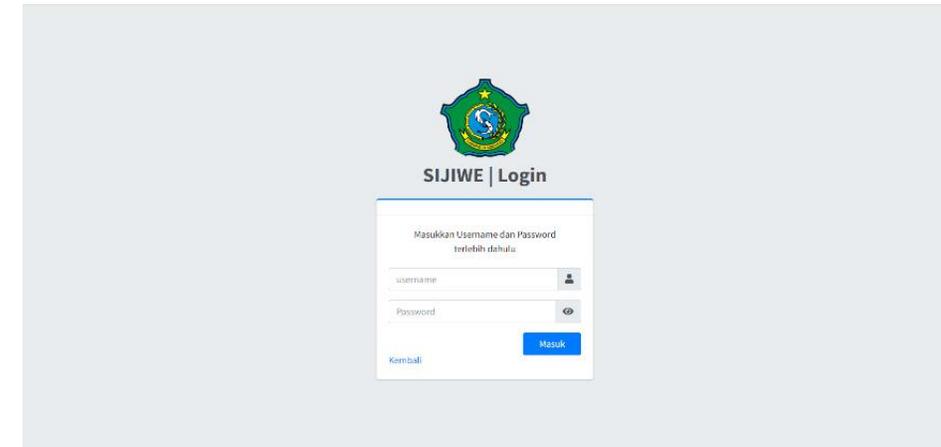


Hasil

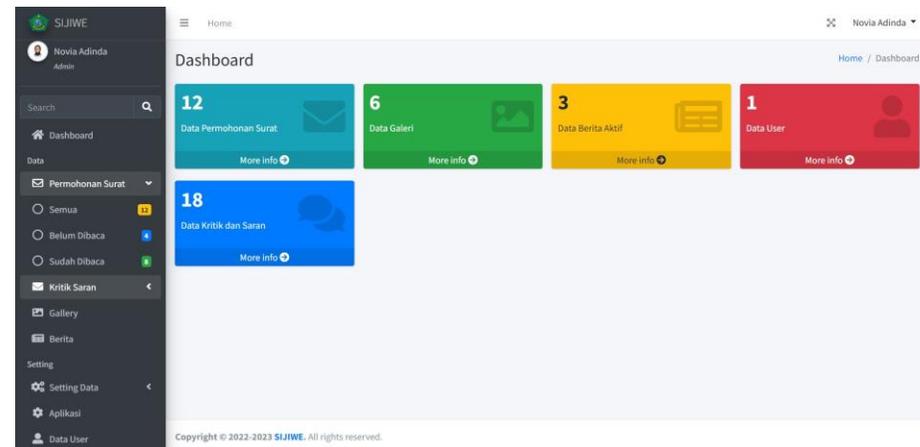
Tampilan Halaman Kritik Saran



Tampilan Halaman Login Admin

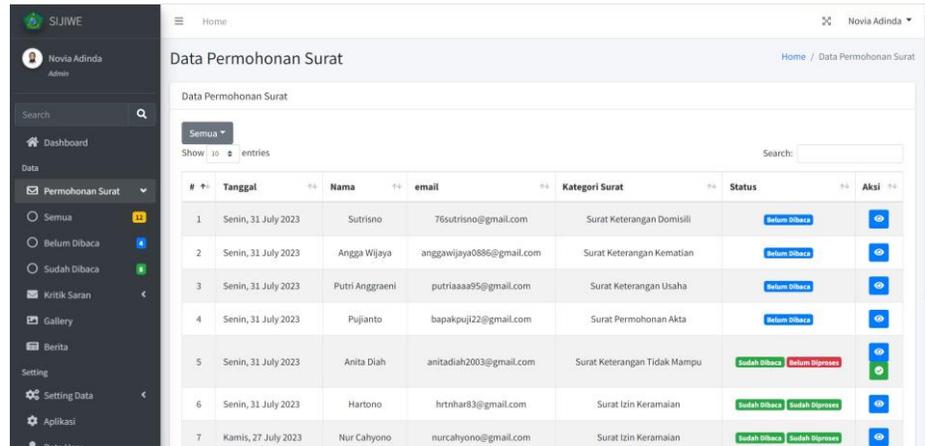


Tampilan Halaman Dashboard Admin



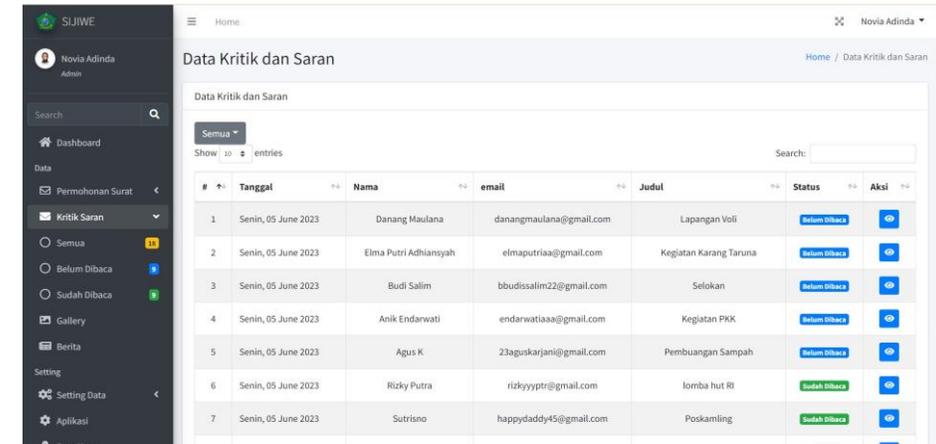
Hasil

Tampilan Halaman Data Permohonan Surat



#	Tanggal	Nama	email	Kategori Surat	Status	Aksi
1	Senin, 31 July 2023	Sutrisno	76sutrisno@gmail.com	Surat Keterangan Domisili	Belum Dibaca	
2	Senin, 31 July 2023	Angga Wijaya	anggawijaya0686@gmail.com	Surat Keterangan Kematian	Belum Dibaca	
3	Senin, 31 July 2023	Putri Anggraeni	putriaaa95@gmail.com	Surat Keterangan Usaha	Belum Dibaca	
4	Senin, 31 July 2023	Pujianto	bapakpuj22@gmail.com	Surat Permohonan Akta	Belum Dibaca	
5	Senin, 31 July 2023	Anita Diah	anitadiah2003@gmail.com	Surat Keterangan Tidak Mampu	Sudah Dibaca Belum Diproses	
6	Senin, 31 July 2023	Hartono	hrtihar83@gmail.com	Surat Izin Keramaian	Sudah Dibaca Sudah Diproses	
7	Kamis, 27 July 2023	Nur Cahyono	nurcahyono@gmail.com	Surat Izin Keramaian	Sudah Dibaca Sudah Diproses	

Tampilan Halaman Data Kritik dan Saran



#	Tanggal	Nama	email	Judul	Status	Aksi
1	Senin, 05 June 2023	Danang Maulana	danangmaulana@gmail.com	Lapangan Voli	Belum Dibaca	
2	Senin, 05 June 2023	Elma Putri Adhiansyah	elmaputriaa@gmail.com	Kegiatan Karang Taruna	Belum Dibaca	
3	Senin, 05 June 2023	Budi Salim	bbudissalim22@gmail.com	Selokan	Belum Dibaca	
4	Senin, 05 June 2023	Anik Endarwati	endarwataaa@gmail.com	Kegiatan PKK	Belum Dibaca	
5	Senin, 05 June 2023	Agus K	23aguskarjani@gmail.com	Pembuangan Sampah	Belum Dibaca	
6	Senin, 05 June 2023	Rizky Putra	rizkypptr@gmail.com	lomba hut RI	Sudah Dibaca	
7	Senin, 05 June 2023	Sutrisno	happydaddy45@gmail.com	Poskamling	Sudah Dibaca	

Pembahasan

Pengujian dengan Black Box Testing

Skenario	Input	Output	Hasil
User mengisi form permohonan surat	Nama pemohon, NIK, Email, Nomor Telp, Jenis surat, Keterangan	List data permohonan surat pada dashboard bertambah	Terpenuhi
User mengakses menu gallery	Gambar yang dipilih	Menampilkan gambar, judul gambar, keterangan gambar	Terpenuhi
User mengakses menu fasilitas	Fasilitas yang dipilih	Menampilkan detail fasilitas	Terpenuhi
User mengakses menu berita	Berita yang dipilih	Menampilkan detail berita yang dipilih	Terpenuhi
User mengisi form kritik saran	Nama, Email, Judul, kritik dan saran	List data kritik saran pada dashboard bertambah	Terpenuhi
Admin login	Username dan Password	Menampilkan dashboard admin	Terpenuhi
Admin mengakses menu permohonan surat	Data permohonan surat	Menampilkan list terbaru data permohonan surat	Terpenuhi
Admin mengakses menu kritik saran	Data kritik saran	Menampilkan list terbaru data kritik saran	Terpenuhi
Admin menambah gambar pada menu gallery	judul, keterangan, kategori, gambar	List data galeri bertambah	Terpenuhi
Admin menghapus gambar pada menu gallery	data gambar yang dipilih	List data galeri berkurang	Terpenuhi
Admin menambah berita pada menu berita	judul, keterangan, kategori, gambar	List data berita bertambah	Terpenuhi

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan **metode pengembangan waterfall dan metode pengujian menggunakan blackbox testing**, diperoleh sebuah sistem informasi yang secara keseluruhan fiturnya bekerja sesuai kebutuhan pengguna dan terlaksana dengan baik. Lima tahapan model waterfall yang digunakan sebagai perancangan sistem dikarenakan metode ini memiliki tahapan pengerjaan yang dilakukan secara urut yang berarti jika tahapan pertama belum selesai dikerjakan maka pengerjaan tidak dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. **Hasil uji coba menggunakan blackbox testing menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem berjalan dengan baik sesuai dengan skenario yang telah dirancang.** Hal tersebut dibuktikan selama proses pengujian tidak terdapat pesan error yang ditemukan. **Desain dari sistem yang dirancang menggunakan Unified Model Language (UML)** juga sangat membantu proses dalam mengimplementasikan sistem. **Maka secara keseluruhan metode-metode yang digunakan dalam merancang sistem informasi ini membantu untuk mencapai tujuan penelitian, yakni merancang dan membangun sistem informasi desa berbasis website studi kasus pada Desa Jimbaran Wetan Kabupaten Sidoarjo.**

Temuan Penting Penelitian

Pada penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang menjawab kebutuhan masyarakat, seperti :

- Dengan sistem ini masyarakat dapat mengajukan permohonan surat dengan mudah tanpa harus datang ke kantor kelurahan dikarenakan terdapat layanan permohonan surat pada sistem.
- Dengan sistem ini masyarakat diberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan berita dengan cepat dan akurat dikarenakan terdapat menu berita.
- Dengan sistem ini juga masyarakat dapat memberikan saran dan kritik sebagai bentuk usaha membangun desa melalui menu kritik dan saran yang tersedia.

Manfaat Penelitian

1. Dapat memudahkan warga desa Jimbaran Wetan memperoleh informasi dan berita secara cepat dan akurat.
2. Dapat memudahkan warga desa Jimbaran Wetan untuk melakukan pengajuan permohonan surat melalui website tanpa harus dating ke kantor kelurahan.
3. Masyarakat desa Jimbaran Wetan dapat memberikan saran dan kritiknya kepada desa Jimbaran Wetan untuk kemajuan desa kedepannya.

Referensi

- [1] R. Disnasari and M. Rasyid Ridha, “Sistem Informasi Desa Sialang Panjang Kecamatan Tembilahan Hulu Berbasis Web,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 96–103, 2022, doi: 10.32520/jupel.v4i2.1992.
- [2] J. E. Pujiantoro, A. N. Saputra, A. M. Leksono, and S. Setiawan, “Perancangan Sistem Informasi Desa (Sidesaka) Berbasis Web Pada Desa Karangsalam Kecamatan Kemranjen Kabupaten Banyumas,” *Abditeknika J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 23–31, 2023, doi: 10.31294/abditeknika.v3i1.1756.
- [3] M. Y. Nggewa and Ferdinandus Lidang Witi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Manulondo Berbasis Web,” *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–78, 2021, doi: 10.54259/satesi.v1i2.38.
- [4] M. Ariyanto, P. P. S. Saputra, A. Rahmad Rahim, S. Sukaris, and N. Fauziyah, “Sistem Informasi Desa Berbasis Web Di Desa Dahanrejo Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik,” *DedikasiMU(Journal Community Serv.*, vol. 3, no. 1, p. 679, 2021, doi: 10.30587/dedikasimu.v3i1.2346.
- [5] D. febriantoro, “Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>

Referensi

- [6] J. Asmara, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala),” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [7] P. Perdana, M. Fahrudin, K. Nasikin, and N. Fauziyah, “Sistem Informasi Desa Berbasis Web Di Kelurahan Sidomukti Kecamatan Bungah Kab Gresik,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 9, no. 2, pp. 154–159, 2018.
- [8] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran),” *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.33365/jtk.v11i1.63.
- [9] T. Informatika and U. S. Dharma, “ANALISA METODE CLASSIC LIFE CYCLE (WATERFALL) UNTUK PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MULTIMEDIA Abstrak,” *Tek. Inform. Univ. Sanata Dharma, Yogyakarta, Indones.*, no. MAY 2014, pp. 1–6, 2018, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/264497046>
- [10] S. A. Alsagaby and M. T. Alharbi, “Cancer in saudi arabia (CSA): Web-based application to study cancer data among saudis using waterfall model,” *J. Multidiscip. Healthc.*, vol. 14, pp. 2333–2343, 2021, doi: 10.2147/JMDH.S326168.

Referensi

- [11] A. Suryadi, “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas),” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–21, 2019, doi: 10.31294/jki.v7i1.36.
- [12] H. Hermansyah, S. Wahyuni, and A. Akbar, “Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 515, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3803.
- [13] A. Wahid Abdul, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [14] M. Ahmia and H. Belbachir, “Sistem Informasi Berbasis Web E-Commerce,” *Indian J. Pure Appl. Math.*, vol. 49, no. 3, pp. 549–557, 2018.
- [15] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, “Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.

Referensi

- [16] M. R. Julianti, M. I. Dzulhaq, and A. Subroto, “Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i2.254.
- [17] I. Basten and M. Ardhiansyah, “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak),” *Sci. Sacra J. Sains, Teknol. dan Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 147–156, 2022.
- [18] E. Listiyan and E. R. Subhiyakto, “Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah,” *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 74–82, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i1.4272.
- [19] M. S. Rumetna and T. N. Lina, “Sistem Informasi Kampung Wisata Arborek Dengan Metode Waterfall,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, p. 305, 2020.
- [20] E. P. Kameo and A. R. Tanaamah, “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Studi Kasus Desa Netemnanu,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 4, p. 944, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4691.

